



i n v e n t

硬件参考指南

HP Compaq 商用 PC

dx5100 立式机型

文档部件号: 376292-AA1

2004 年 11 月

本指南提供有关升级此机型的计算机的基本信息。

© 版权所有 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
本文档中包含的信息如有更改，恕不另行通知。

Microsoft、MS-DOS、Windows 和 Windows NT 是 Microsoft Corporation
在美国和其它国家/地区的商标。

随 HP 产品和服务附带的明示保修声明中阐明了此类产品和服务的全部保
修服务。本文档中的任何内容均不应理解为构成任何额外保证。HP 对本
文档中出现的技术错误、编辑错误或遗漏之处不承担责任。

本文档包含的所有权信息受版权法保护。事先未经 Hewlett-Packard
Company 书面许可，不得影印、复制本文档的任何部分或将其中翻译成其
它语言。



警告：以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会造成人
身伤害或带来生命危险。



注意：以这种方式出现的文字表示如果不按照指示操作，可能会损坏设
备或丢失信息。

硬件参考指南

HP Compaq 商用 PC
dx5100 立式机型

第一版（2004 年 11 月）

文档部件号：376292-AA1

目录

1 产品功能部件

| | |
|-----------------------------|-----|
| 标准配置功能部件 | 1-1 |
| 前面板组件 | 1-2 |
| 背面板组件 | 1-3 |
| 键盘组件 | 1-4 |
| 可选的 Optional HP 组合式键盘 | 1-5 |
| Windows 徽标键 | 1-5 |
| 特殊的鼠标功能 | 1-5 |
| 序列号的位置 | 1-6 |

2 硬件升级

| | |
|-----------------------|------|
| 便于维修的特性 | 2-1 |
| 警告和注意 | 2-1 |
| 卸下计算机访问面板 | 2-2 |
| 卸下前面板 | 2-3 |
| 安装附加内存 | 2-4 |
| DIMM | 2-4 |
| DDR2-SDRAM DIMM | 2-4 |
| 在 DIMM 插槽中安装内存 | 2-5 |
| 安装 DIMM | 2-7 |
| 更换或升级驱动器 | 2-9 |
| 确定驱动器的位置 | 2-9 |
| 卸下驱动器 | 2-10 |
| 更换驱动器 | 2-13 |
| 卸下或安装扩展卡 | 2-18 |
| 重新组装计算机 | 2-24 |

A 规格

B 更换电池

C 安全锁装置

| | |
|-------------|-----|
| 安装安全锁 | C-1 |
| 缆锁 | C-1 |
| 挂锁 | C-2 |

D 静电释放

| | |
|--------------|-----|
| 防止静电损坏 | D-1 |
| 接地方法 | D-1 |

E 计算机操作准则、日常维护与装运准备

| | |
|--------------------|-----|
| 计算机操作准则与日常维护 | E-1 |
| 光驱注意事项 | E-2 |
| 操作 | E-2 |
| 清洁 | E-2 |
| 安全 | E-2 |
| 装运准备 | E-3 |

索引

产品功能部件

标准配置功能部件

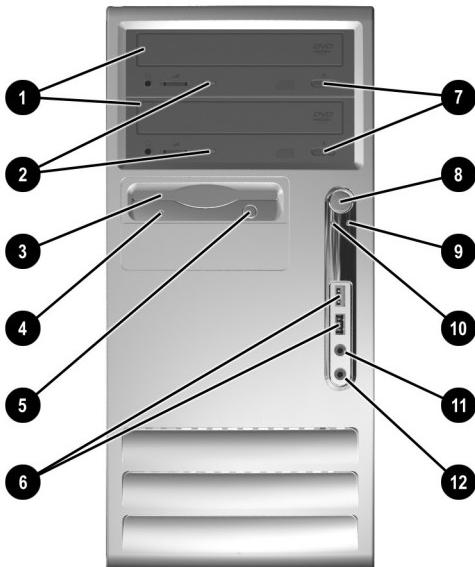
HP Compaq 立式机的功能部件因机型而异。要获得计算机中安装的硬件和软件的完整列表，请运行 Diagnostics for Windows 应用程序。有关使用该应用程序的说明，请参阅文档 CD 中的故障排除指南。



立式机配置

前面板组件

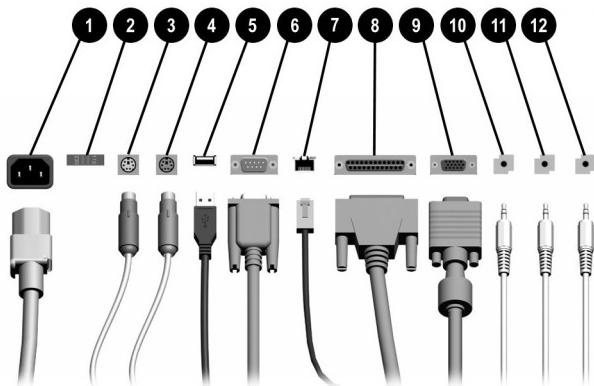
驱动器配置可能因机型而异。



前面板组件

- | | |
|--|--------------|
| ① 光驱 (CD-ROM、CD-R/RW、DVD-ROM、DVD+R/RW 或 CD-RW/DVD 组合驱动器) | ⑦ 光驱弹出按钮 |
| ② 光驱活动指示灯 | ⑧ 电源按钮 |
| ③ 软盘驱动器 (可选) | ⑨ 开机指示灯 |
| ④ 软盘驱动器活动指示灯 (可选) | ⑩ 硬盘驱动器活动指示灯 |
| ⑤ 软盘弹出按钮 (可选) | ⑪ 耳机插孔 |
| ⑥ USB (通用串行总线) 端口 | ⑫ 麦克风连接器 |
-

背面板组件



背面板组件

| | | | |
|---|--------------|---|-------------|
| ① | 电源线连接器 | ⑦ | RJ-45 网络连接器 |
| ② | 电压选择开关 | ⑧ | 并行连接器 |
| ③ | PS/2 鼠标连接器 | ⑨ | 显示器连接器 |
| ④ | PS/2 键盘连接器 | ⑩ | 耳机/线路输出连接器 |
| ⑤ | 通用串行总线 (USB) | ⑪ | 线路输入音频连接器 |
| ⑥ | 串行连接器 * | ⑫ | 麦克风连接器 |

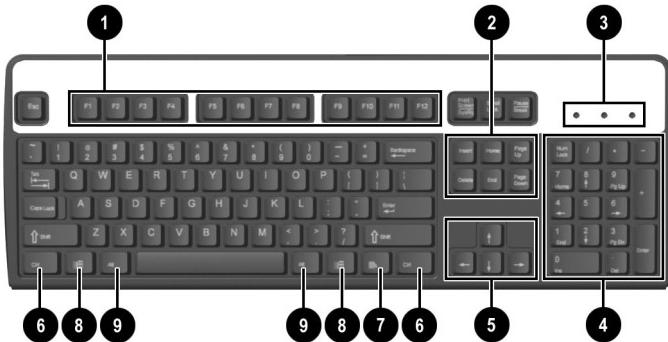


连接器的排列方式和数量可能因机型而异。

如果安装了标准 PCI 图形卡，则可以同时使用该卡的连接器和主板的连接器。要同时使用两个连接器，可能需要在计算机设置实用程序中更改某些设置。有关引导顺序的信息，请参阅文档 CD 中的 **计算机设置 (F10) 实用程序指南**。

* 主板上标有 P52 的接头支持可选的第二个串行端口（部件号 284216-001）。

键盘组件



- | | |
|-----------------|---|
| ① 功能键 | 根据使用的软件应用程序执行特殊的功能。 |
| ② 编辑键 | 包括以下键：Insert、Home、Page Up、Delete、End 和 Page Down 键。 |
| ③ 状态指示灯 | 指示计算机和键盘设置的状态（Num Lock、Caps Lock 和 Scroll Lock 键）。 |
| ④ 数字键 | 类似于计算器小键盘。 |
| ⑤ 箭头键 | 用于浏览文档或网站。使用键盘上的这些键可以上下或左右移动，而不必使用鼠标。 |
| ⑥ Ctrl 键 | 与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。 |
| ⑦ 应用程序键 * | （类似于鼠标右键）用于打开 Microsoft Office 应用程序中的弹出式菜单。也可以在其它软件应用程序中执行其它功能。 |
| ⑧ Windows 徽标键 * | 用于打开 Microsoft Windows 中的 Start（开始）菜单。与其它键结合使用可以执行其它功能。 |
| ⑨ Alt 键 | 与其它键结合使用，其作用取决于您使用的应用程序软件。 |

* 这些键仅在某些国家/地区有效。

可选的 Optional HP 组合式键盘

如果计算机套件包含 HP 组合式键盘, 请参阅文档 CD 中的《HP 组合式键盘用户指南》, 以了解有关组件及设置信息。

Windows 徽标键

将 Windows 徽标键与其它键结合使用, 可以执行 Windows 操作系统的某些功能。要识别 Windows 徽标键, 请参阅 “[键盘组件](#)”一节。

Windows 徽标键的功能

| | |
|---|---|
| Windows 徽标键 | 显示或隐藏 Start (开始) 菜单。 |
| Windows 徽标键 + d 键 | 显示桌面。 |
| Windows 徽标键 + m 键 | 将所有打开的应用程序最小化。 |
| Shift 键 + Windows 徽标键 + m 键 | 撤消将所有打开的应用程序最小化的操作。 |
| Windows 徽标键 + e 键 | 启动 My Computer (我的电脑)。 |
| Windows 徽标键 + f 键 | 启动 Find Document (查找文档)。 |
| Windows 徽标键 + Ctrl 键 + f 键 | 启动 Find Computer (查找计算机)。 |
| Windows 徽标键 + F1 键 | 启动 Windows 帮助。 |
| Windows 徽标键 + I 键 | 如果您的计算机连接到网络域, 则可以锁定您的计算机; 如果您的计算机未连接到网络域, 则可以切换用户。 |
| Windows 徽标键 + r 键 | 启动 Run (运行) 对话框。 |
| Windows 徽标键 + u 键 | 启动 Utility Manager (实用程序管理器)。 |
| Windows 徽标键 + Tab 键 | 激活下一个任务栏按钮。 |

特殊的鼠标功能

大多数软件应用程序都支持使用鼠标。分配给每个鼠标按钮的功能取决于您所使用的软件应用程序。

序列号的位置

每台计算机有一个唯一的序列号和一个产品 ID 号，它们位于计算机机盖的顶部。向客户服务部门寻求帮助时，应准备好这些号码。



序列号和产品 ID 的位置

硬件升级

便于维修的特性

立式计算机具有便于进行升级和维护的特性。本章中介绍的大多数安装过程不需要任何工具。

警告和注意

在进行升级之前，请务必认真阅读本指南中所有相应的说明、注意和警告。



警告：为了降低电击和/或灼热表面造成人身伤害的危险，请务必从墙上电源插座中拔下电源线插头，并等待系统内部组件冷却后再去触摸。



警告：为了降低电击、火灾或设备损坏的危险，请勿将电信/电话连接器插入网络接口控制器 (NIC) 插口。



注意：静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。有关详细信息，请参阅附录 D “静电释放”。



注意：在卸下计算机机盖之前，请务必先关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。

卸下计算机访问面板

要卸下计算机访问面板，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中和计算机上拔出电源线插头，并断开所有外部设备。

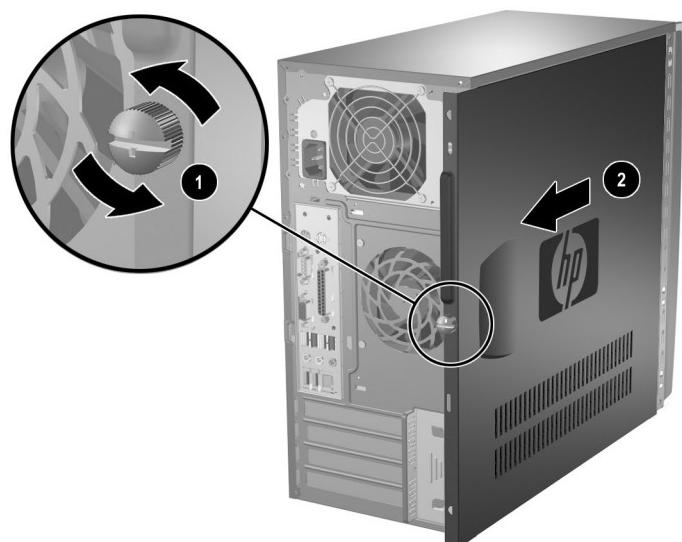


注意：在卸下计算机访问面板之前，请务必关闭计算机并从电源插座中拔出电源线插头。

3. 松开将访问面板固定到计算机机箱上的指旋螺钉 ①。
4. 将访问面板向后滑动约 2.5 厘米（1 英寸）②，然后向上提起该面板，使其脱离计算机。



您可能需要侧放计算机来安装内部部件。请确保将带访问面板和拉柄的一侧朝上。

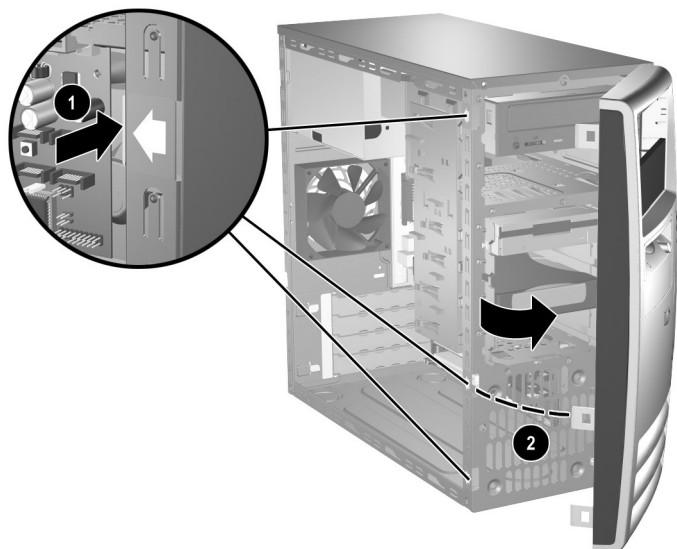


卸下计算机访问面板

卸下前面板

要卸下前面板，请执行以下操作：

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中和计算机上拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机访问面板。
4. 要卸下前面板，请将前面板左侧的三个卡舌全部向下按 ①，然后转动前面板，先使其左侧脱离机箱 ②，再使其右侧脱离机箱。



卸下前面板

安装附加内存

随计算机提供的内存是双倍数据速率 2 同步动态随机存取内存 (DDR2-SDRAM) 双列直插式内存模块 (DIMM)。

DIMM

主板上的内存插槽最多可以插入四个符合行业标准的 DIMM。这些内存插槽中至少已预装了一个 DIMM。要获得最大的内存支持，最多可在主板上安装 4GB 的配置为高性能双通道模式的内存。

DDR2-SDRAM DIMM

为了使系统正常运行， DDR2-SDRAM DIMM 必须为：

- 行业标准的 240 针
- 无缓冲区且符合 PC3200 400 MHz 或 PC4300 533 MHz 标准
- 1.8 伏 DDR2-SDRAM DIMM

DDR2-SDRAM DIMM 还必须：

- 支持符合 DDR2/400 MHz 标准的 CAS 等待时间 3、4 或 5 (CL = 3、CL = 4 或 CL = 5)；支持符合 DDR2/533 MHz 标准的 CAS 等待时间 4 或 5 (CL = 4 或 CL = 5)
- 包含 JEDEC SPD 法定信息

此外，计算机应支持：

- 256Mbit、512Mbit 和 1Gbit 非 ECC 内存技术
- 单面或双面 DIMM
- 由 x8 和 x16 DDR 设备构成的 DIMM；不支持由 x4 SDRAM 构成的 DIMM



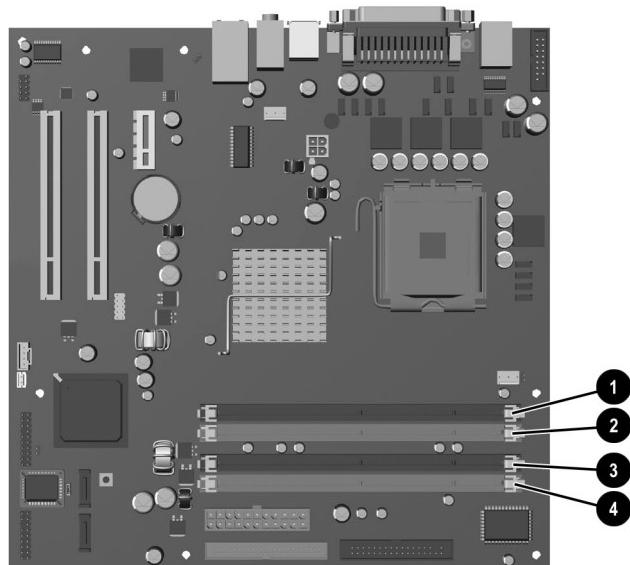
如果安装了不支持的 DIMM，系统将不能启动。

在 DIMM 插槽中安装内存

根据 DIMM 的安装方式，系统将自动在单通道模式、双通道非对称模式或性能更高的双通道交互模式下运行。

- 如果仅在一个通道中的 DIMM 插槽中进行安装，则系统将在单通道模式下运行。
- 如果通道 A 中的 DIMM 的内存总容量与通道 B 中的 DIMM 的内存总容量不相等，则系统将在双通道非对称模式下运行。
- 如果通道 A 中的 DIMM 的内存总容量与通道 B 中的 DIMM 的内存总容量相等，则系统将在性能更高的双通道交互模式下运行。但是，两个通道的技术和设备宽度可能不同。例如，如果通道 A 安装了两个 256MB DIMM，通道 B 安装了一个 512MB DIMM，则系统将在交互模式下运行。
- 在任何模式下，最大运行速率均取决于系统中速率最低的 DIMM。例如，如果系统中安装了一个 400 MHz 的 DIMM 和一个 533 MHz 的 DIMM，则系统将以两个速率中较低的速率运行。

主板上有四个 DIMM 插槽，每个通道两个插槽。这四个插槽分别标记为 XMM1、XMM2、XMM3 和 XMM4。插槽 XMM1 和 XMM2 运行于内存通道 A 中；插槽 XMM3 和 XMM4 运行于内存通道 B 中。



DIMM 插槽的位置

| 编号 | 说明 | 插槽颜色 |
|----|--------------------|------|
| ① | DIMM 插槽 XMM1, 通道 A | 黑色 |
| ② | DIMM 插槽 XMM2, 通道 A | 白色 |
| ③ | DIMM 插槽 XMM3, 通道 B | 黑色 |
| ④ | DIMM 插槽 XMM4, 通道 B | 白色 |

安装 DIMM



注意：内存模块插槽具有金接点。在升级内存时，请务必使用具有金接点的内存模块，以防止因不相容的金属相互接触而造成的腐蚀和/或氧化。



注意：静电可能会损坏计算机或可选插卡的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。有关详细信息，请参阅附录 D “静电释放”。



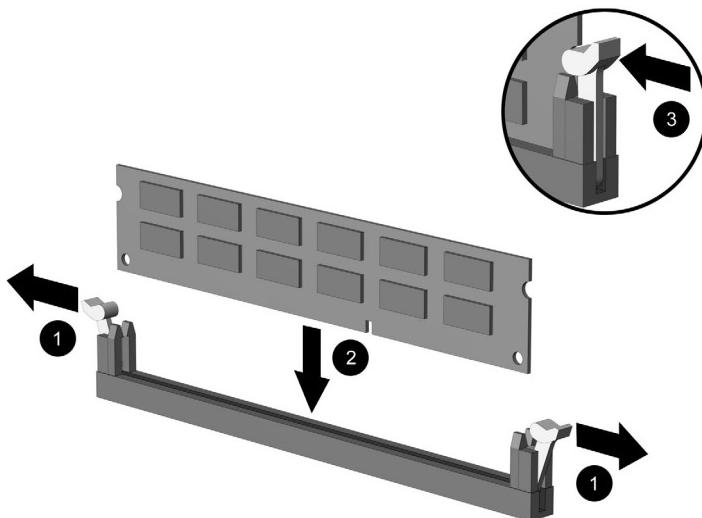
注意：取放内存模块时，请小心不要触及任何接点。否则，可能会损坏模块。

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
3. 卸下计算机访问面板。
4. 找到主板上的内存模块插槽。



警告：为了减少由灼热表面造成人身伤害的危险，请在内部系统组件冷却之后再去触摸。

5. 打开内存模块插槽的两个锁定器 ①，然后将内存模块插入插槽 ②。



安装 DIMM

内存模块只能以一种方式安装。将模块上的凹槽与内存插槽上的卡舌对准。

为获得最佳性能，在插槽中进行安装时要使通道 A 的内存容量与通道 B 的内存容量相同。例如，如果在插槽 XMM1 中已预装了一个 DIMM，还要再添加一个 DIMM，建议您将具有相同内存容量的 DIMM 安装到 XMM3 或 XMM4 插槽中。

6. 将模块向下推入插槽，确保模块完全插入并正确就位。确保锁定器处于闭合位置 ③。

7. 重复步骤 5 和 6 以安装其它模块。

8. 装回访问面板。

下次启动计算机时，计算机应自动识别附加的内存。

更换或升级驱动器

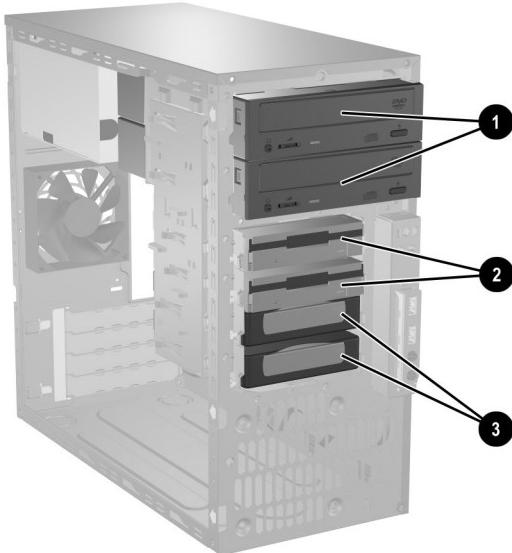
计算机最多支持六个驱动器，可以按照不同的配置安装这些驱动器。

本节介绍了更换或升级存储驱动器的步骤。更换驱动器上的导向螺钉时需要使用六角螺丝刀。



注意：在卸下硬盘驱动器之前，请确保将硬盘驱动器上的个人文件备份到外部存储设备（例如 CD）中。否则，数据将丢失。更换主硬盘驱动器后，需要运行 *Restore Plus! CD* 以装载 HP 出厂时安装的文件。

确定驱动器的位置

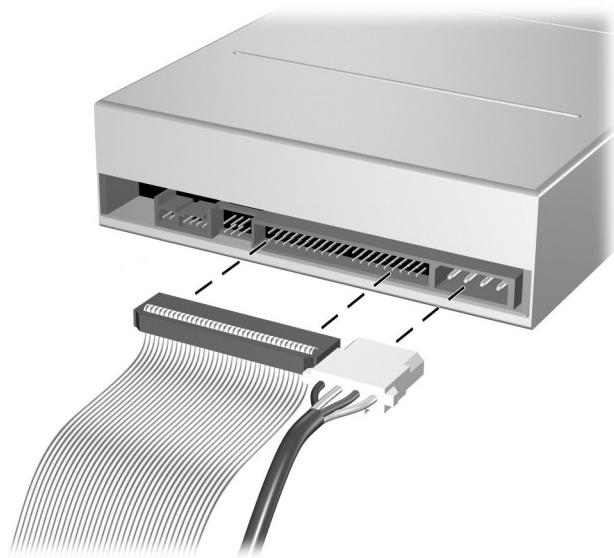


驱动器的位置

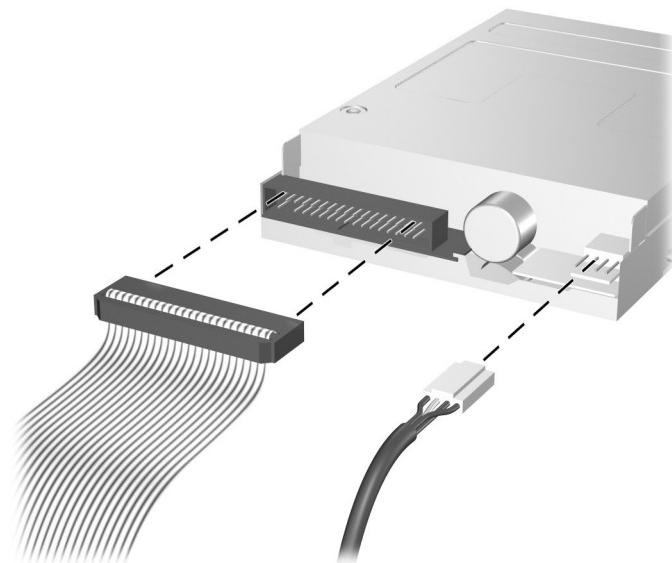
- ① 两个 5.25 英寸、半高托架，用于安装可选驱动器
- ② 两个标准 3.5 英寸、三分之一高托架（所示为 1.44MB 软盘驱动器）
- ③ 两个内置 3.5 英寸、三分之一高托架，用于安装硬盘驱动器

卸下驱动器

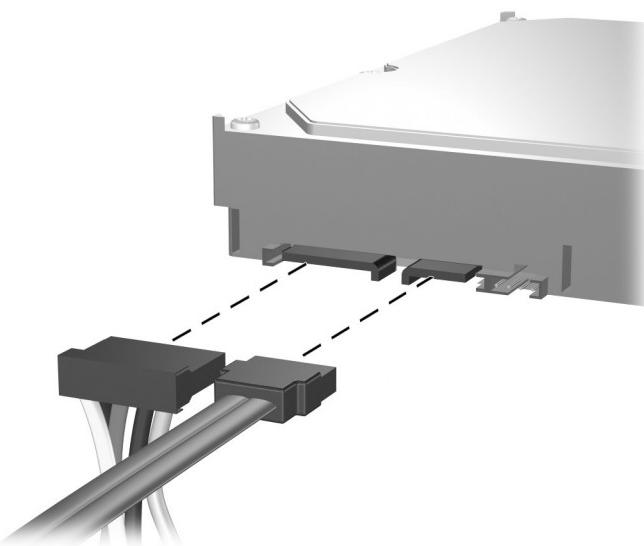
1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
2. 卸下访问面板和前面板。
3. 从驱动器背面断开电源电缆和数据电缆，如下图所示。



断开光驱电缆

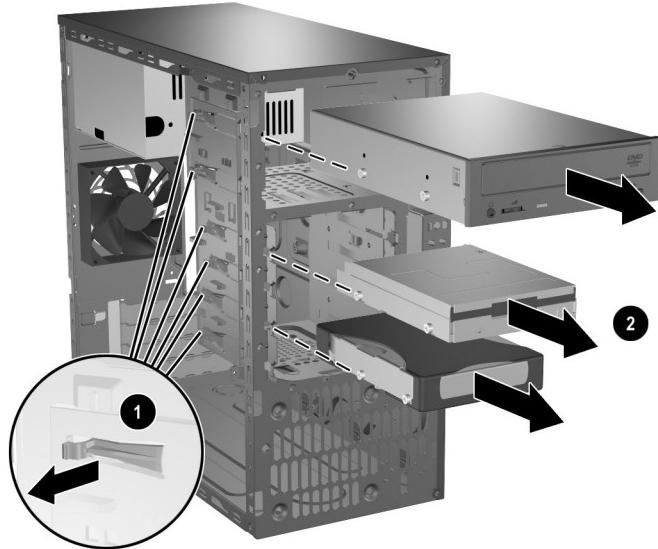


断开软盘驱动器电缆



断开硬盘驱动器电缆

4. 带释放卡舌的锁定驱动器支架将驱动器固定在驱动器托架中。提起要卸下的驱动器的锁定驱动器支架上的释放卡舌①，然后将驱动器从驱动器托架中滑出②。



卸下驱动器

5. 卸下旧驱动器上的四个导向螺钉（每侧两个）。安装新驱动器时将需要这些螺钉。

更换驱动器



注意: 为了防止丢失工作以及损坏计算机或驱动器, 请注意以下事项:

- 如果要安装或卸下硬盘驱动器, 请正常关闭操作系统, 然后关闭计算机。切勿在计算机处于开启或等待模式时卸下硬盘驱动器。
- 在取放驱动器之前, 请务必先释放静电。取放驱动器时, 避免触及连接器。有关防止静电损坏的详细信息, 请参阅[附录 D “静电释放”](#)。
- 驱动器应轻拿轻放, 切勿跌落。
- 插入驱动器时, 切勿用力过大。
- 不要让硬盘驱动器接触到液体, 也不要将其放置在温度过高或过低的环境中或具有磁场的产品 (例如显示器或扬声器) 附近。



请确保在卸下旧硬盘驱动器之前先备份其中的数据, 以便将数据安装到新硬盘驱动器中。



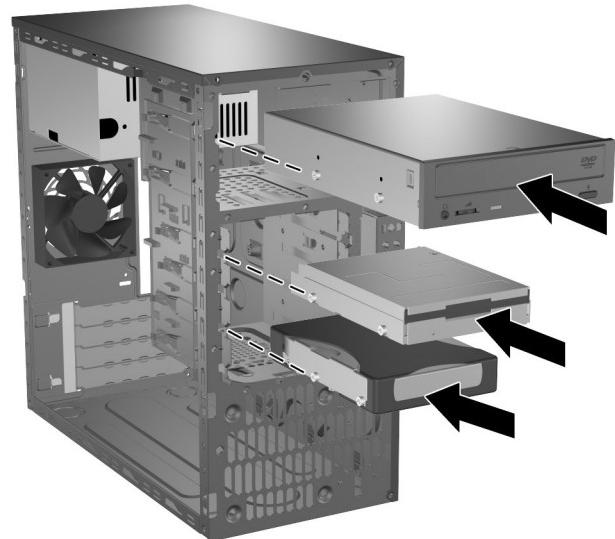
HP 不支持在同一系统中同时连接 SATA 和 PATA 硬盘驱动器。

1. 将从旧驱动器上卸下的四个导向螺钉 (每侧两个) 安装到新驱动器上。这些螺钉可以引导驱动器进入托架的正确位置。额外的导向螺钉可在前面板的下面、机箱的前面找到。



在前面板的下面、机箱的前面共有八个额外的导向螺钉。其中四个为 6-32 标准螺纹螺钉, 另外四个为 M3 公制螺纹螺钉。标准螺钉用于硬盘驱动器, 其表面涂层为银色。公制螺钉用于所有其它驱动器, 其表面涂层为黑色。请确保将适当的导向螺钉安装到驱动器中。

2. 将驱动器滑入驱动器托架，确保导向螺钉与导向插槽对齐，直到驱动器卡入到位。

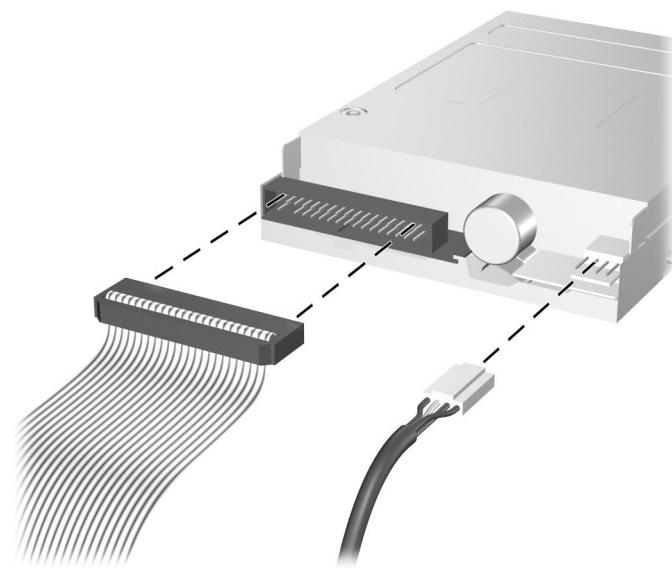


将驱动器滑入驱动器框架

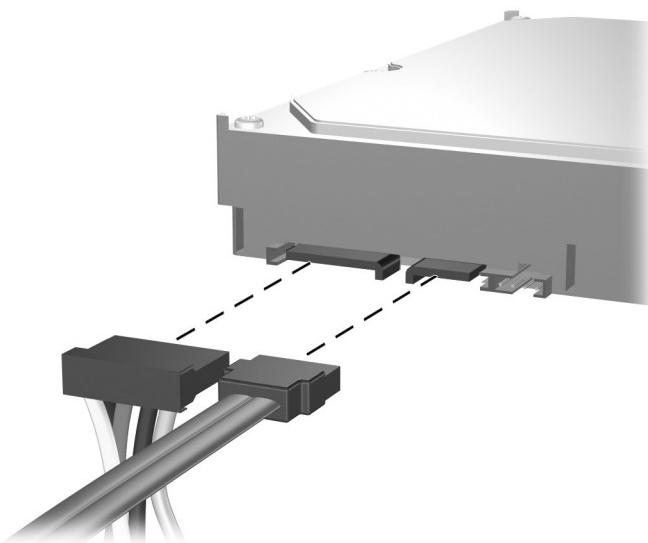
3. 将电源电缆和数据电缆重新连接到驱动器上，如下图所示。



重新连接光驱电缆



重新连接软盘驱动器电缆



重新连接硬盘驱动器电缆

4. 如果安装新的硬盘驱动器，请将数据电缆连接到主板。



硬盘驱动器套件的更换包括几根数据电缆的更换。请确保所使用的电缆与出厂时安装的电缆完全相同。



如果系统中只有一个 SATA 硬盘驱动器，则必须将该硬盘驱动器数据电缆连接到标有 P60 SATA 0 的深蓝色连接器，以避免出现硬盘驱动器性能问题。如果要添加第二个硬盘驱动器，请将硬盘驱动器的数据电缆连接到标有 P61 SATA 1 的白色连接器。HP 不支持在同一系统中同时连接 SATA 和 PATA 硬盘驱动器。

5. 完成本章“重新组装计算机”一节中介绍的步骤。

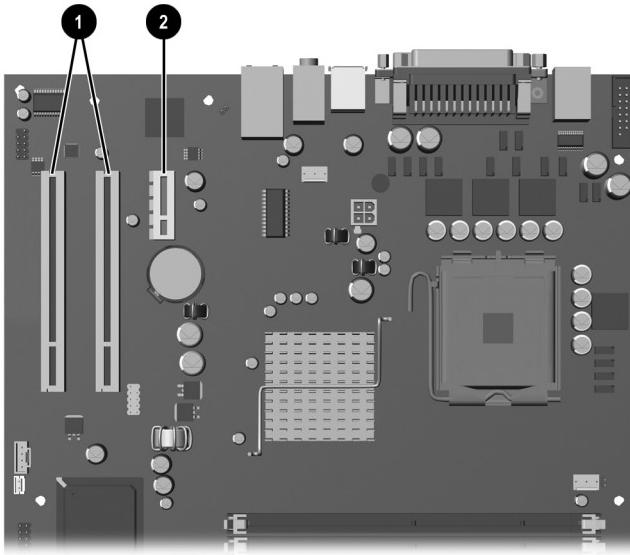
6. 打开计算机。



如果更换了主硬盘驱动器，则需要放入 *Restore Plus! CD*，以恢复操作系统、软件驱动程序和/或 HP 在计算机中预装的所有软件应用程序。按照随恢复 CD 附带的指南中的说明进行操作。恢复过程完成后，请重新安装在更换硬盘驱动器之前备份的所有个人文件。

卸下或安装扩展卡

计算机配有两个 PCI 扩展槽，可容纳最长为 17.46 厘米（6.875 英寸）的扩展卡。计算机还配有一个 PCI Express x1 扩展槽。

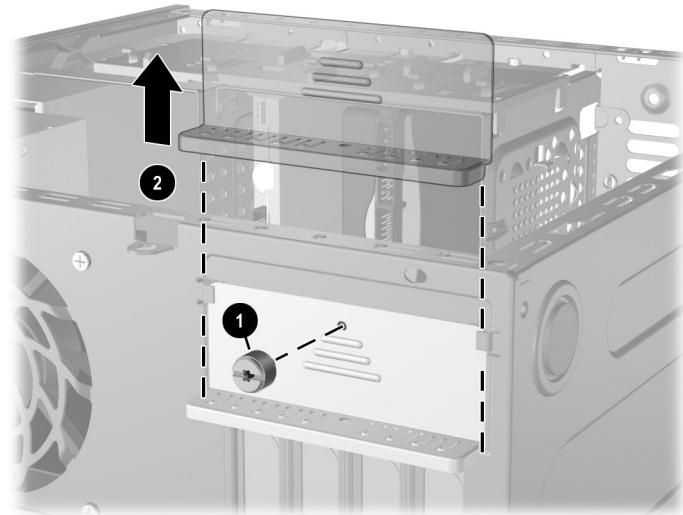


扩展槽位置

| 编号 | 说明 |
|----|--------------------|
| ① | PCI 扩展槽 |
| ② | PCI Express x1 扩展槽 |

要卸下、更换或添加扩展卡，请执行以下操作。

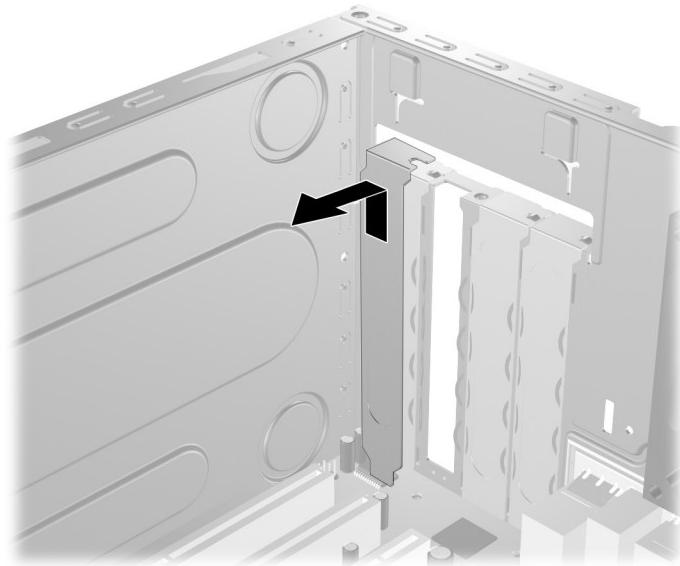
1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。
2. 卸下访问面板并将计算机侧放，使访问面板所在一侧的开口朝上，以便对内部组件进行操作。
3. 在计算机背面，滑动插槽挡片锁可以将扩展卡支架和扩展槽挡片固定到位。卸下将插槽挡片锁固定到位的指旋螺钉①，并滑动插槽挡片锁，使其脱离支架②，以便支架不再被该锁固定。



松开插槽挡片锁

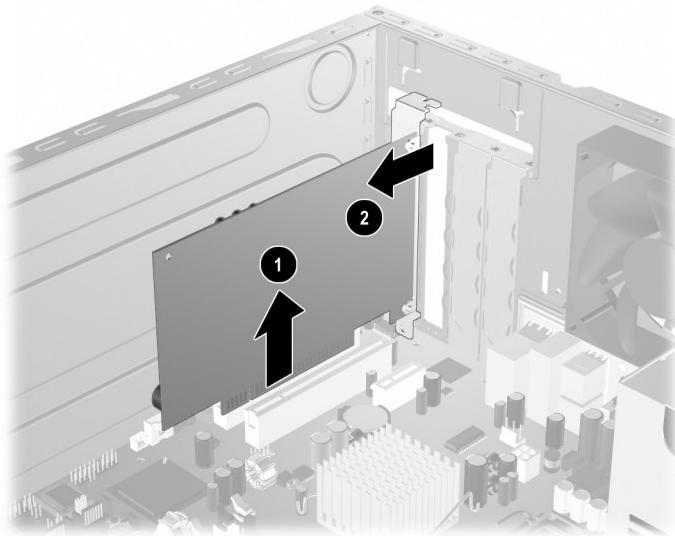
4. 安装扩展卡之前，请先卸下扩展槽挡片或现有的扩展卡。

- a. 如果要在空闲插槽中安装扩展卡，请卸下机箱背面相应的扩展槽挡片。将扩展槽挡片垂直向上从插槽中拉出，然后将其从机箱内部拉出。



卸下扩展槽挡片

- b. 如果要卸下 PCI 扩展卡，请拿住扩展卡的两端，然后小心地前后晃动，直到将连接器从插槽中拉出。将扩展卡垂直向上从插槽中拉出 ①，然后从机箱内向外拉 ②，以将其从机箱框架中卸下。确保不要让扩展卡刮到其它组件。



卸下扩展卡



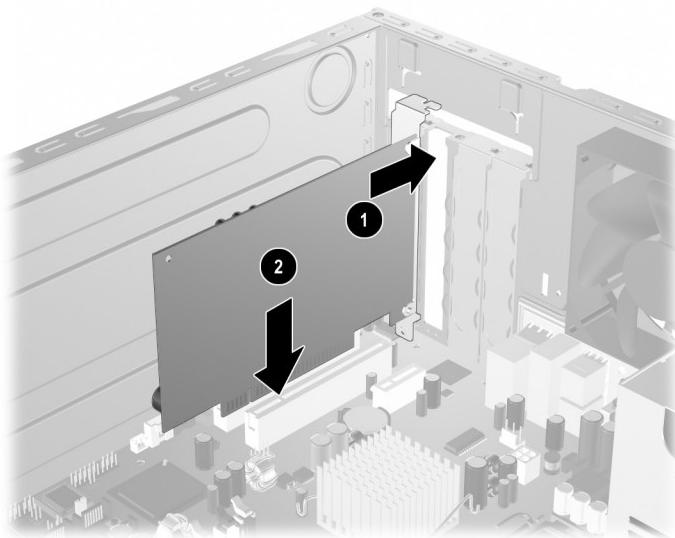
在卸下已安装的扩展卡之前，请先断开与扩展卡连接的所有电缆。

5. 如果不使用新的扩展卡更换旧的扩展卡，请安装扩展槽挡片以盖住空闲插槽。将金属插槽挡片插入空闲的插槽，然后向下滑动插槽挡片锁，以将插槽挡片固定到位。



注意：卸下扩展卡后，必须安装新的扩展卡或扩展槽挡片，以确保内部组件在运行期间正常冷却。

6. 如果更换或添加新的扩展卡，请拿住扩展卡，使其位于主板扩展槽上方，然后将扩展卡向机箱背面的方向移动①，使扩展卡上的支架与机箱背面的空闲插槽对准。轻轻地将扩展卡垂直向下按入主板上的扩展槽②。



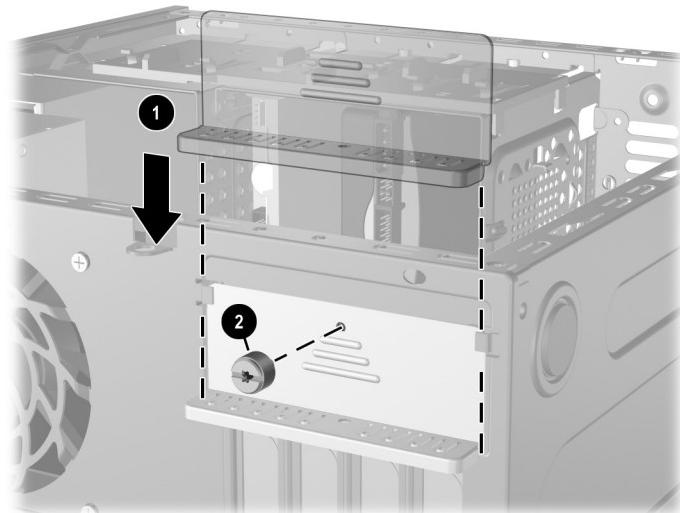
更换或添加扩展卡



安装扩展卡时，请用力按压扩展卡，以使整个连接器在扩展卡插槽中正确就位。

7. 如果要更换扩展卡，请将旧的扩展卡存放在新卡的防静电包装中。

8. 将扩展卡支架固定在机箱上后，将插槽挡片锁向下朝扩展卡支架和插槽挡片的方向滑动①，以将扩展卡支架和插槽挡片固定到位，然后装回固定插槽挡片锁的指旋螺钉②。

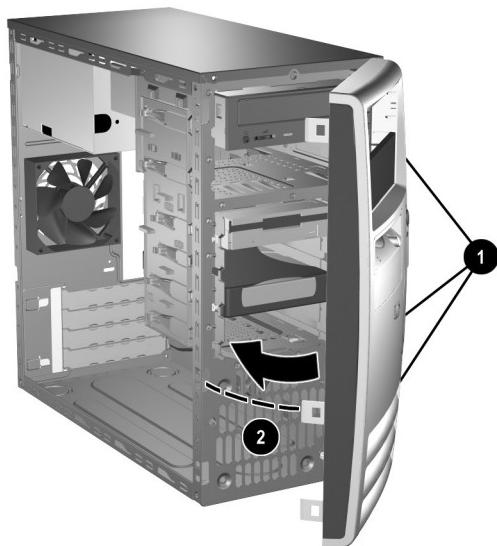


固定扩展卡和插槽挡片

9. 完成本章“重新组装计算机”一节中介绍的步骤。

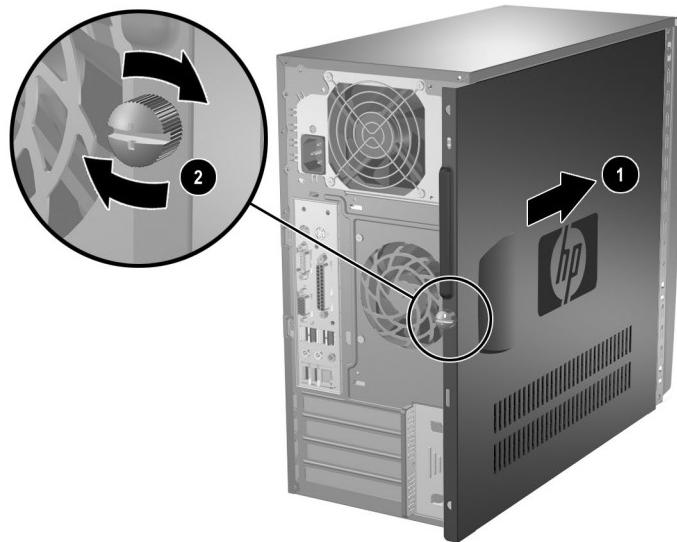
重新组装计算机

1. 将机箱垂直放置。将面板右侧的三个挂钩①插入机箱上的矩形孔中，然后转动面板②，使面板左侧的三个卡舌卡入机箱上的插槽中。



装回前面板

2. 将侧访问面板放到机箱上的正确位置，然后将其滑入到位
①。确保指旋螺钉的螺孔与机箱上的螺孔对齐，然后拧紧指旋螺钉 ②。



装回侧访问面板

3. 将电源电缆重新连接到计算机，并将电源电缆插头插入电源插座。
4. 将所有外围设备重新连接到计算机。



警告：为了降低电击、火灾或设备损坏的危险，请勿将电信或电话连接器插入网络接口控制器 (NIC) 端口。

5. 按下电源按钮，打开计算机。

A

规格

HP Compaq 立式机

立式机尺寸

| | | |
|----|---------|---------|
| 高度 | 14.5 英寸 | 36.8 厘米 |
| 宽度 | 6.88 英寸 | 17.5 厘米 |
| 深度 | 16.5 英寸 | 42.0 厘米 |

约重

23.8 磅 10.82 千克

温度范围

| | | |
|------|--------------|-------------|
| 工作时 | 50° 到 95°F | 10° 到 35°C |
| 非工作时 | -22° 到 140°F | -30° 到 60°C |

相对湿度 (非冷凝状态)

| | | |
|------|--------|--------|
| 工作时 | 10-90% | 10-90% |
| 非工作时 | 5-95% | 5-95% |

最大海拔高度 (未加压)

| | | |
|------|-----------|--------|
| 工作时 | 10,000 英尺 | 3048 米 |
| 非工作时 | 30,000 英尺 | 9144 米 |



在超出海平面 3000 米 (10,000 英尺) 的高度内, 且没有阳光长时间直射的情况下, 每升高 300 米 (1000 英尺) 工作温度便会降低 1.0°C。最大改变率为 10°C/小时。温度变化的上限会受到所装选件的类型和数目的限制。

热量耗散

| | | |
|----------|-------------|-----------|
| 最大值 | 1575 BTU/小时 | 397 千卡/小时 |
| 典型值 (闲置) | 340 BTU/小时 | 86 千卡/小时 |

HP Compaq 立式机 (续)

| | 输入电压 | |
|-----------------------|---------------|---------------|
| | 115 V | 230 V |
| 电源 | | |
| 工作电压范围 * | 90-132 VAC | 180-264 VAC |
| 额定电压范围 | 100-127 VAC | 200-240 VAC |
| 额定线路频率 | 50-60 Hz | 50-60 Hz |
| 输出功率 | 300 W | 300 W |
| 额定输入电流 (最大值) * | 100 VAC 时为 8A | 200 VAC 时为 4A |

* 此系统使用无源功率因数校正的电源。仅在 230V 工作模式下才存在此功率因数校正。这样，系统在欧盟各个国家/地区使用时，可以符合 CE 标志的要求。此类电源需要使用输入电压范围选择开关。

更换电池

计算机附带的电池可向实时时钟供电。更换电池时，请使用与计算机上原来安装的电池类型相同的电池。计算机上附带了一个3伏锂币电池。



通过将计算机连接到墙上有电的交流电源插座，可以延长锂电池的使用时间。只有当计算机未连接到交流电源时，才会使用锂电池。



警告：计算机内装有内置的二氧化锂锰电池。如果对该电池处理不当，可能会引起火灾和灼伤。为了减少人身伤害的危险，请注意以下事项：

- 请勿尝试给电池重新充电。
- 请勿将电池暴露在温度高于 60°C (140°F) 的环境中。
- 请勿拆卸、碾压、刺穿电池、使电池外部触点短路，或将其投入火中或水中。
- 只能使用专供本产品使用的 HP 备件来更换电池。



注意：更换电池前，请务必备份计算机的 CMOS 设置。从计算机上取出或更换电池时，CMOS 设置将被清除。有关备份 CMOS 设置的信息，请参阅文档 CD 中的故障排除指南。



电池、电池组和蓄电池不应与普通生活垃圾一起处理。要回收或进行妥善处理，请借助于公共收集系统或将它们返回给 HP、HP 授权伙伴或代理商。



注意：静电可能会损坏计算机或可选设备的电子组件。在开始以下步骤之前，请确保先触摸接地的金属物体以释放静电。

1. 通过操作系统正常关闭计算机，然后关闭所有外部设备。
2. 从电源插座中拔出电源线插头，并断开所有外部设备。然后卸下计算机访问面板。

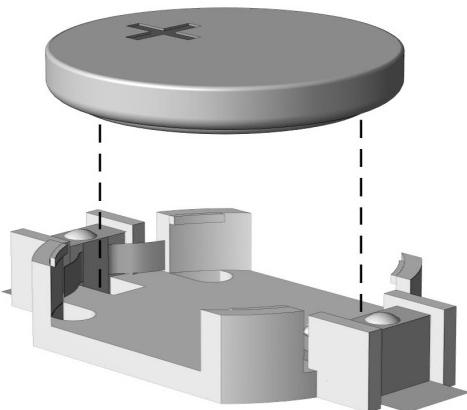


有可能需要卸下扩展卡才能接触到电池。

3. 找到主板上的电池和电池座。
4. 根据主板上电池座的类型，按照以下说明更换电池。

类型 1

- a. 从电池座中取出电池。

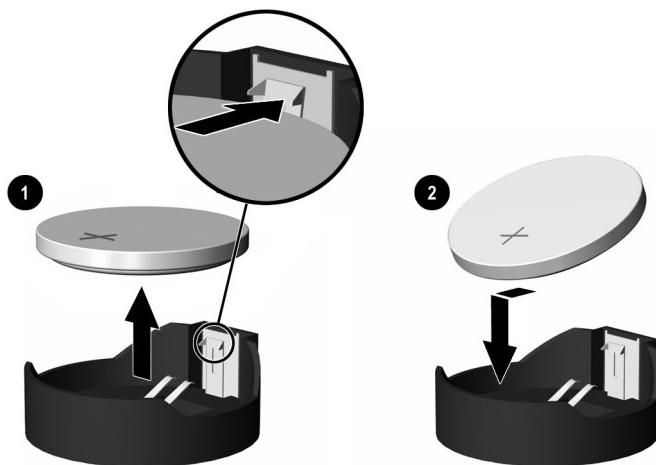


取出锂币电池（类型 1）

- b. 将更换的电池正极朝上，滑入相应的位置。电池座会自动将电池固定到适当的位置上。

类型 2

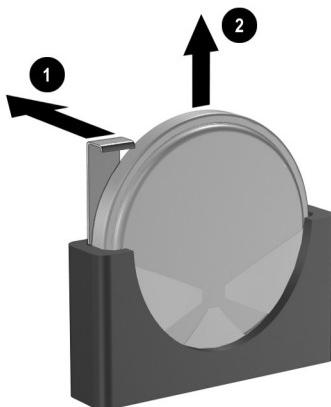
- a. 要松开电池座中的电池，请压紧延伸到电池一侧上缘的金属夹钳。电池弹起后，将其取出 ①。
- b. 要装入新电池，请将更换电池的一侧滑入电池座的口内，正极朝上。将另一侧向下推，直到金属夹钳卡住电池另一侧的上缘 ②。



取出与装回锂电池（类型 2）

类型 3

- a. 向后拉动将电池固定到位的固定夹 ①，并取出电池 ②。
- b. 装入新电池并将固定夹放回到位。



取出锂电池（类型 3）



更换完电池后，请执行以下步骤完成此过程。

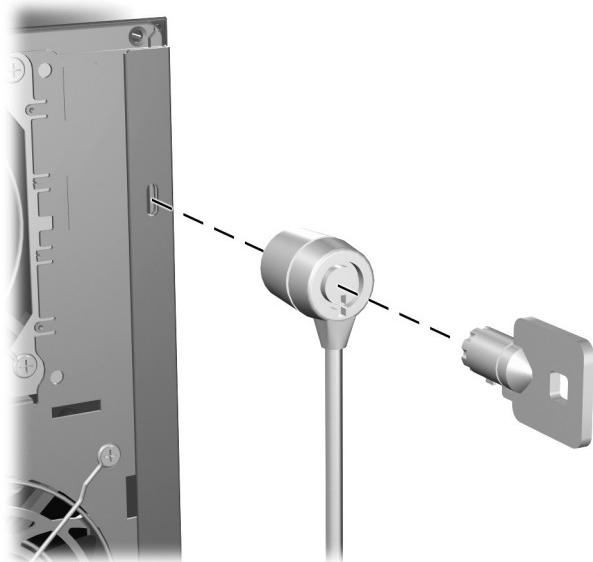
5. 装回计算机访问面板。
6. 接通计算机电源，然后打开计算机。
7. 使用计算机设置实用程序重置日期和时间、密码以及所有特殊的系统设置。请参阅文档 CD 中的计算机设置(F10)实用程序指南。

安全锁装置

安装安全锁

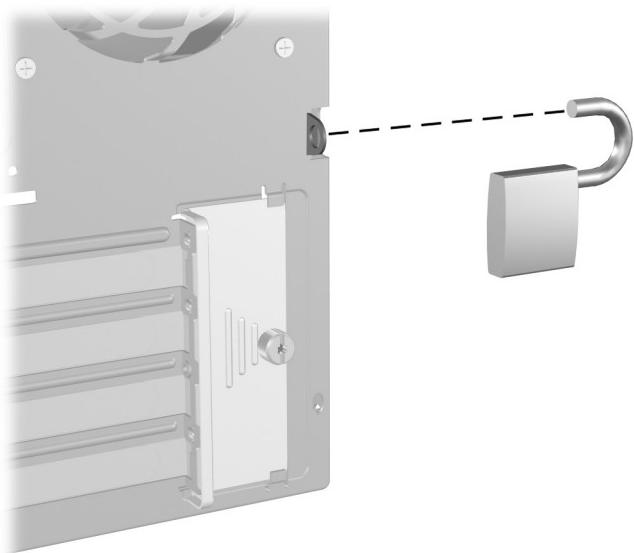
下图及下一页上显示的安全锁可用于保护立式计算机的安全。

缆锁



安装缆锁

挂锁



安装挂锁

静电释放

手指或其它导体所释放的静电可能会损坏主板或其它对静电敏感的设备。由静电造成的损坏可能会缩短设备的预期使用寿命。

防止静电损坏

要防止静电损坏，请遵循以下安全防范措施：

- 将产品装入防静电包装中，以免在运输和存储过程中直接用手接触产品。
- 将对静电敏感的部件运抵不受静影响的工作区之前，请将它们放在各自的包装中进行保管。
- 先将部件放置在接地表面上，然后再将其从包装中取出。
- 请勿触摸插针、导线或电路。
- 在触摸对静电敏感的组件或装置时，一定要采取适当的接地措施。

接地方法

有几种接地方法供您选择。在取放或安装对静电敏感的部件时，您可以使用以下一种或多种接地方法：

- 您可以使用腕带，然后通过接地线与接地的工作站或计算机机箱相连。腕带必须能够灵活伸缩，并且接地线至少有 1 兆欧姆 +/- 百分之十的电阻。要达到接地目的，佩戴时请将腕带紧贴皮肤。

- 在立式工作站内，请使用脚跟带、脚趾带或靴带。当您站在导电地板或耗散地板垫上时，请在双脚上系上带子。
- 请使用导电的现场维修工具。
- 配合使用防静电的折叠工作垫和便携式现场维修工具包。

如果您没有以上建议使用的设备来执行适当的接地操作，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。



有关静电的详细信息，请与 HP 授权代理商、经销商或服务供应商联系。

计算机操作准则、日常维护与装运准备

计算机操作准则与日常维护

请遵循以下准则正确安装和维护计算机和显示器：

- 不要将计算机放在过于潮湿、阳光直射、过热或过冷的环境中。有关针对计算机的建议温度及湿度范围的信息，请参阅本指南中的[附录 A “规格”](#)。
- 请在稳固、平整的表面上使用计算机。另外，还应该在计算机的各个通风面以及显示器的上方留出 10.2 厘米（4 英寸）的空隙，以便通风。
- 请勿阻塞通风孔或进气孔，以免阻碍空气流入计算机中。在键盘支撑脚撑开的情况下，不要将键盘直接抵在台式计算机的前面，因为这样也会阻碍空气流通。
- 请勿在卸下计算机盖或侧面板的情况下使用计算机。
- 请勿将计算机相互叠放在一起或使计算机相距太近，以免它们受对流气体或预热气流的影响。
- 如果计算机需要在单独的机箱内工作，则必须在该机箱上提供进气孔和通风孔，并且上述相同的操作准则也适用。
- 只要遵循上述操作准则，计算机就可以连续运行 (24x7)。
- 使计算机和键盘远离各种液体。
- 请勿使用任何类型的材料遮盖显示器上的通风槽。
- 安装或启用操作系统或其它软件中的电源管理功能，包括睡眠状态。

- 请先关闭计算机，然后再进行以下任何操作：
 - 根据需要用柔软的湿布擦拭计算机表面。使用清洁用品可能会导致表面涂层褪色或损坏。
 - 有时您还需要清洁计算机的所有通风孔。细绒、灰尘及其它异物也能阻塞通风孔，阻碍空气流动。

光驱注意事项

在使用或清洁光驱时，请务必遵循以下准则。

操作

- 请不要在使用期间移动驱动器。这样做可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放在温度突变的环境中，因为驱动器内部可能会有水汽凝结。如果在使用驱动器时温度突然发生变化，请至少等待一个小时之后再关闭电源。如果您立即使用驱动器，可能会导致读取时出错。
- 避免将驱动器放置在湿度过大、温度过高或过低、机械振动或阳光直射的环境中。

清洁

- 使用柔软的干布或用温和清洁剂溶液稍稍蘸湿的软布来清洁面板和控件。请勿将清洁剂直接喷在驱动器上。
- 避免使用任何有可能损坏表面涂层的溶剂，例如酒精或苯。

安全

如果驱动器中掉进任何物体或液体，请立即拔下计算机的电源插头，并请 HP 授权的服务提供商来检查。

装运准备

在准备装运计算机时，请遵循以下建议：

1. 先将硬盘驱动器中的文件备份到 PD 光盘、盒式磁带、CD 或软盘上。请确保备份介质在存储或运输途中不会受到电磁脉冲的影响。



关闭系统电源之后，硬盘驱动器将自动锁定。

2. 从软盘驱动器中取出所有的程序软盘并保存好。
3. 将一张空白软盘插入软盘驱动器中，以便在运输途中对驱动器进行保护。不要使用存储了数据或打算存储数据的软盘。
4. 关闭计算机和外部设备。
5. 依次从电源插座和计算机上拔下电源线插头。
6. 断开系统组件和外部设备的电源，然后断开它们与计算机的连接。



在装运计算机之前，请确保所有的电路板都插接正确，并牢固地固定在电路板插槽中。

7. 将系统组件和外部设备装入原来的包装盒或类似的包装材料中，填入足够的填充材料以起到保护作用。



有关涉及环境的非工作范围的信息，请参阅本指南的附录 A “规格”。

索引

字母

CD-R/RW 驱动器

 安装 2-9

 定位 2-9

CD-ROM 驱动器

 安装 2-9

 定位 2-9

DDR2-SDRAM 2-4

DIMM

 请参阅 内存

DVD+R/RW 驱动器

 安装 2-9

 定位 2-9

DVD-ROM 驱动器

 安装 2-9

 定位 2-9

PCI 卡

 请参阅 扩展卡

RJ-45 连接器 1-3

USB 端口

 背面板 1-3

 前面板 1-2

Windows 徽标键

 功能 1-5

 位置 1-4

A

安全锁 C-1

安装

 安全锁 C-1

 扩展卡 2-18

内存 2-4

 驱动器 2-9, 2-13

安装扩展卡 2-18

B

背面板组件 1-3

备份文件 2-9, 2-17

并行连接器 1-3

C

串行连接器 1-3

D

电源

 按钮 1-2

 电源线连接器 1-3

 指示灯 1-2

E

耳机/线路输出连接器 1-3

耳机插孔 1-2

F

访问面板

 卸下 2-2

 装回 2-25

G

更换电池 B-1

光驱

 安装 2-13

 定位 2-9

 定义 1-2

 活动指示灯 1-2

弹出按钮 1-2
卸下 2-10

规格 A-1

H

恢复软件 2-17

J

计算机
安全锁 C-1
操作准则 E-1
规格 A-1
装运准备 E-3

键盘

连接器 1-3
组件 1-4
解除访问面板锁定 C-1
静电释放, 防止损坏 D-1

M

麦克风连接器 1-2, 1-3

N

内存
安装 2-4
单通道模式 2-5
非对称模式 2-5
规格 2-4
交互模式 2-5
容量 2-4, 2-5, 2-8
在插槽中安装 2-5

Q

前面板
卸下 2-3
装回 2-24
前面板组件 1-2
驱动器的位置 2-9

R

软盘驱动器

安装 2-9
定位 2-9
活动指示灯 1-2
弹出按钮 1-2

S

鼠标
连接器 1-3
特殊功能 1-5
锁
挂锁 C-2
缆锁 C-1

X

显示器, 连接 1-3
卸下
计算机访问面板 2-2
扩展槽挡片 2-20
扩展卡 2-18
前面板 2-3
驱动器 2-10
序列号的位置 1-6

Y

音频连接器 1-3
应用程序键 1-4
硬盘驱动器
安装 SATA 2-9, 2-13
定位 2-9
恢复 2-17
活动指示灯 1-2

Z

装运准备 E-3
状态指示灯 1-4
组件
背面板 1-3
键盘 1-4
前面板 1-2